



DIVISION DE FACILITATION (FAL) — DOUZIÈME SESSION

Le Caire (Égypte), 22 mars – 2 avril 2004

Point 2 : Facilitation et sûreté des documents de voyage et formalités de contrôle aux frontières

2.2 : Biométrie

2.3 : Pièces d'identité des équipages

BIOMÉTRIE

(Note présentée par le Canada^{*})

1. INTRODUCTION

1.1 Le présent document décrit l'expérience du Canada à ce jour dans la mise au point de la carte d'identité de zone réglementée (CIZR). En ayant recours à la technologie de la biométrie pour créer une carte officielle sûre à l'intention des individus qui doivent accéder aux zones réglementées des aéroports, l'initiative CIZR mettra également sur pied une base de données centrale à laquelle tous les aéroports canadiens sélectionnés pourront accéder pour vérifier la validité de toute carte émise au Canada. L'initiative CIZR a pour but de compléter ou de remplacer les systèmes existants de laissez-passer de zone réglementée qui sont utilisés au Canada.

1.2 Les titulaires de carte, selon la nature de leur emploi (comme l'équipage de conduite, les mécaniciens, les inspecteurs de la conformité), doivent avoir accès aux zones réglementées de nombreux aéroports à travers le pays. À l'heure actuelle, aucun processus automatisé n'est en place, ce qui fait qu'il appartient à chaque administration aéroportuaire d'établir l'identité formelle du titulaire de carte ainsi que la validité de la carte au moment de la présentation, si cette carte a été émise par une autre administration aéroportuaire.

1.3 L'initiative CIZR est importante pour les compagnies aériennes, les aéroports et les organismes responsables de la sûreté puisqu'elle permettra de rationaliser le système pour les titulaires de carte qui ont accès aux zones réglementées des aéroports, de mener plus facilement à terme la transaction pour les administrations aéroportuaires, tout en rehaussant le niveau de sûreté dans les zones réglementées des aéroports.

1.4 Bien que la CIZR constitue un document autorisant les individus à accéder aux zones réglementées des aéroports et non un document de voyage, la méthode utilisée pour la mise au point et l'implantation de la CIZR intéresse particulièrement la Division de facilitation puisqu'elle peut s'appliquer à toutes les initiatives liées à tout document de voyage qui adoptent la technologie de la biométrie. L'approche favorise l'interopérabilité à un certain nombre de niveaux — l'interopérabilité

^{*} Version française fournie par le Canada.

de la technologie qui englobe l'interopérabilité des besoins fonctionnels et des anciens systèmes ainsi que l'interopérabilité générale, si elle s'avérait nécessaire.

2. DISCUSSION

2.1 Le mandat

2.1.1 Le 5 novembre 2002, le ministre des Transports a donné le mandat à l'Administration canadienne de la sûreté du transport aérien (ACSTA)¹ d'élaborer et de mettre en œuvre un programme amélioré de laissez-passer de zone réglementée. La technologie de la biométrie a été définie comme étant un moyen d'améliorer la sûreté, élément considéré souhaitable pour ce système.

2.2 Consultations nationales

2.2.1 L'ACSTA a travaillé en partenariat avec l'autorité de réglementation, en l'occurrence Transports Canada, pour produire le cadre de la CIZR suite à un processus de consultations suivies menées auprès de tous les intervenants. Un groupe de travail technique s'est réuni en janvier 2003, notamment des représentants à la fois des administrations aéroportuaires et de l'industrie du transport aérien, dans le but de définir les paramètres techniques du programme. À la suite de cette rencontre, un groupe élargi de parties intéressées, y compris les groupes représentant la main-d'œuvre et les représentants de l'application de la loi, a été consulté relativement aux questions d'intérêt public concernant ce programme.

2.2.2 L'interopérabilité des technologies a été identifiée comme étant la première chose que les intervenants doivent considérer et a constitué un facteur principal lors de l'élaboration du programme. Cela touche les dimensions multiples de l'interopérabilité, au-delà de la définition stricte de l'interopérabilité technologique qui fait ressortir la capacité d'un système à utiliser les parties ou l'équipement d'un autre système. La CIZR doit également s'appliquer aux principes d'interopérabilité qui répondent aux besoins en matière de commerce, de sûreté et d'autres activités des intervenants, afin de garantir que leurs applications actuelles sont intégrées dans la portée du programme.

2.3 Considérations internationales

2.3.1 Afin d'établir une solide base pour ce programme CIZR, le Canada a consulté un certain nombre de pays. À cet égard, des rencontres ont eu lieu avec les administrations aéroportuaires en France, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Le programme sera conforme à la norme d'interopérabilité de cartes intelligentes du gouvernement des États-Unis, bien qu'une des composantes de cette norme ne soit pas encore disponible dans le commerce.

2.4 Le processus CIZR — Vérification et validation

2.4.1 La première étape du processus consiste à s'assurer que de façon positive le titulaire de la carte est bien la personne à qui l'administration aéroportuaire a émis la CIZR. Ce processus de vérification positive se réalise en comparant un échantillon biométrique actif du titulaire de la carte, à

¹ L'ACSTA, une société d'État fédérale, a été créée le 1^{er} avril 2002, suite aux événements du 11 septembre 2001. L'Administration est une entreprise à but non lucratif et relève du Parlement par l'entremise du ministre des Transports. En plus de mettre au point une carte d'identité de zone réglementée, l'ACSTA est responsable de la mise en œuvre des principales activités de transport aérien suivantes : (1) le contrôle préembarquement des passagers et de leurs biens personnels; (2) le contrôle de sûreté des bagages enregistrés aux aéroports désignés; (3) la prestation de services de sûreté à bord des aéronefs, assurée par les agents de la sûreté aérienne dans le cadre du Programme de protection des transporteurs aériens canadiens; (4) le versement de contributions aux administrations aéroportuaires sélectionnées pour compenser les coûts occasionnés par les services de police aux aéroports en ce qui a trait à la sûreté de l'aviation civile; (5) le contrôle des non-passagers.

l'aide du modèle biométrique saisi sur la CIZR. Un appariement positif de ces échantillons permettra d'établir que la personne présentant l'échantillon est la même personne que celle inscrite au programme. Il est important de bien souligner que ce processus ne permet pas d'identifier le titulaire de la carte parmi un groupe de personnes; il permet tout simplement d'établir que le titulaire de la carte a fourni un échantillon actif dont l'information qu'il renferme correspond à celle saisie sur la carte au moment de l'enregistrement.

2.4.2 La deuxième étape du processus d'authentification consiste à établir que la CIZR est valide au moment où elle est présentée par son titulaire. La validité sera établie en interrogeant une banque de données centralisée qui renferme l'unique numéro d'identification de toutes les cartes valides.

2.4.3 Ensemble, toutes ces mesures permettront aux administrations aéroportuaires de s'assurer que le titulaire de la carte qui demande l'accès à une zone réglementée a bien établi le besoin et le droit d'avoir accès à une zone réglementée au moment de l'enregistrement.

2.4.4 C'est en tenant compte de ces paramètres du programme que l'ACSTA doit d'abord et avant tout tendre à maximiser l'interopérabilité.

2.4.5 Dans le but de régler la question de l'interopérabilité, le Canada ne procède pas seulement à l'intégration des systèmes en place, mais encourage également une structure modulaire du programme. L'approche modulaire permettra l'extensibilité dans le but de répondre aux besoins techniques et administratifs actuels et futurs, et permettra également de mesurer la flexibilité en vue de procéder à la mise à niveau des anciens systèmes ou d'éliminer ces derniers qui sont intégrés au programme lors des étapes initiales s'il s'avérait que les administrations aéroportuaires souhaitaient apporter de tels changements. Le programme englobe quatre secteurs qui seront élaborés en ayant recours à cette approche modulaire :

- a) la carte et les unités de lecture;
- b) la demande d'enregistrement et les programmes connexes;
- c) la technologie de la biométrie;
- d) la structure de la base de données.

La carte et les unités de lecture

2.4.6 La CIZR est une carte intelligente qui a en mémoire l'information biométrique du titulaire de la carte nécessaire pour procéder à une vérification positive. Afin de permettre l'intégration au contrôle d'accès des anciens systèmes, la technologie de la proximité de 125 kilohertz doit être une composante de la carte. Presque tous les aéroports canadiens, comme c'est le cas pour la plupart des aéroports autour du monde, utilisent cette technologie dans leur système de contrôle d'accès. Cette technologie ne permet pas de coder la communication entre la carte et l'unité de lecture, et le coût de remplacement des unités de lecture à la fois aux points d'accès aux zones réglementées ainsi qu'aux portes qui se trouvent à l'intérieur de ces zones pour tenir compte de technologies de chiffrement serait inabordable. Cependant, en tant que premier moyen d'améliorer la sûreté, la CIZR permettra aux administrations aéroportuaires de remplacer les unités de lecture aux points d'entrée aux zones réglementées à l'aide d'unités de lecture qui offriront la communication chiffrée avec les cartes intelligentes.

2.4.7 Le Canada se propose d'inclure à la fois des puces de contact et sans contact² sur les cartes intelligentes lorsque le programme sera entièrement déployé. Les modèles biométriques seront stockés sur ces puces. Il sera nécessaire de se conformer aux normes ISO afin de s'assurer que les cartes et les unités de lecture sont compatibles ou que leurs mises à niveau seront compatibles avec les futures générations de matériel de traitement des données ou de logiciel. Ces mesures, considérées dans l'ensemble, nous permettront d'atteindre le niveau d'interopérabilité souhaité.

La demande d'enregistrement

2.4.8 Dans le cadre du déploiement de la CIZR, une demande d'enregistrement uniforme sera remise à chacun des aéroports chargés d'émettre des cartes afin de garantir la conformité aux champs de données qui constituent les dénominateurs communs du programme. Le processus d'enregistrement doit également tenir compte des besoins administratifs propres à chaque aéroport. Chacun des aéroports nécessite de l'information supplémentaire, comme la condition de l'emploi et l'emplacement du poste de travail, afin de permettre une gestion appropriée de la conformité aux modalités de la délivrance des cartes.

2.4.9 La demande d'enregistrement sera élaborée dans le but de permettre la communication entre les structures de données en place à chacun des aéroports. Ce lien visera deux objectifs : premièrement, il permettra au programme d'utiliser les bases de données en place relatives au contrôle d'accès qui renferment l'information sur tous les titulaires de carte de données actuels; deuxièmement, ce lien permettra de s'assurer qu'il n'est pas nécessaire de répéter le processus d'entrée des données — toute l'information ayant trait à l'enregistrement sera transférée dans la base de données des administrations aéroportuaires, éliminant ainsi le besoin pour les administrations aéroportuaires d'entrer à nouveau les données communes et permettant également de créer un fichier de données commun entre les administrations aéroportuaires et la base de données centrale.

2.4.10 Il sera également nécessaire d'établir une communication entre le point d'accès à une zone réglementée et la base de données centralisée. Le modèle biométrique de chaque demandeur de CIZR sera stocké dans la base de données centrale. Après le traitement d'une demande de CIZR, on effectuera une recherche dans la base de données afin de s'assurer qu'aucun double de carte non autorisé n'a été émis par une administration aéroportuaire. La demande d'enregistrement sera modulaire en ce sens qu'elle renfermera plusieurs données biométriques en ayant recours à celle qui s'applique aux pratiques d'un aéroport en particulier et sera chiffrable afin de permettre l'intégration de solutions en vue des besoins futurs d'un intervenant ou de tous les intervenants.

La technologie de la biométrie

2.4.11 La première étape du programme CIZR sera mise en œuvre comme projet pilote en ayant recours aux empreintes digitales et à la lecture d'empreintes rétiniennes. Les technologies seront déployées à deux grands aéroports et la période d'essai permettra au Canada d'évaluer l'efficacité des technologies ainsi que la préférence des utilisateurs finals. Bien que les algorithmes liés à chaque technologie de la biométrie constituent une propriété exclusive, l'ACSTA est d'avis que l'interopérabilité du programme peut être atteinte en ayant recours à des modèles biométriques stockés sur la même carte.

2.4.12 Cette approche exige que l'une des technologies biométriques soit conçue pour servir de biométrie de référence, qui pourra être lue à tous les sites. La lecture du modèle biométrique de référence (empreintes digitales) servira de document générateur sûr qui permettra de procéder à l'enregistrement dans le système biométrique local, comme un système de balayage de la rétine.

² En ce qui a trait aux puces de contact, il faut que la carte soit insérée dans l'unité de lecture et qu'elle soit utilisée pour l'accès logique, ce qui signifie pour accéder aux données. En ce qui a trait aux puces sans contact, il faut tout simplement que la carte soit placée près de l'unité de lecture et ce procédé est utilisé habituellement pour l'accès physique.

La structure de la base de données

2.4.13 Le Canada déploiera une infrastructure des technologies de l'information en appui au processus visant à établir la validité de la CIZR. La base de données sera située au siège social de l'ACSTA et gérée centralement. Grâce au réseau étendu de l'ACSTA, la base de données sera dupliquée au niveau des serveurs locaux dans les aéroports. Toutes les communications entre la base de données et les serveurs ou bases de données externes s'effectueront par le biais d'un lien ODBC (Open Database Connectivity). Tous les systèmes qui sont en interface avec la base de données de l'ACSTA devront être conformes au lien ODBC, permettant ainsi l'intégration du système et l'interopérabilité du processus.

Protection de la vie privée

2.4.14 L'une des premières décisions à être prises lors de l'élaboration du programme CIZR portait sur le fait que l'information biométrique nécessaire pour procéder à une vérification positive doit être mise en mémoire sur la carte plutôt que dans la base de données centrale. En effet, à l'heure actuelle, le minimum d'information biométrique est stocké centralement. Cela veut dire que le programme considère seulement une partie des empreintes digitales, recherche des modèles et attribue des facteurs numériques à ces modèles. C'est cette série d'attributs numériques qui est mémorisée, non l'image des empreintes digitales et il s'avère impossible de désassembler ces attributs numériques pour créer une empreinte digitale. Le programme fait actuellement l'objet d'une évaluation des facteurs relatifs à la vie privée.

3. CONCLUSION

3.1 L'ACSTA est d'avis que le programme CIZR constituera une amélioration importante aux mesures de sûreté en place aux aéroports canadiens, permettant l'interopérabilité des systèmes installés dans les aéroports ainsi que des systèmes en voie d'élaboration par d'autres parties intéressées responsables de la sûreté du transport aérien.

3.2 En adoptant une approche modulaire dans l'établissement du programme CIZR, le Canada peut être certain que, si une composante du programme devient redondante, il peut simplement la détruire. Si une nouvelle activité nécessite une face, une composante peut être ajoutée pour répondre au nouveau besoin. Un engagement constant envers l'interopérabilité et la conformité comportant des normes reconnues permettra au programme CIZR de constituer et de demeurer une importante amélioration à la sûreté.

4. DÉCISION DE LA DIVISION

4.1 La Division est invitée à prendre note du présent document et à en recommander l'inclusion s'il y a lieu dans les textes indicatifs de l'OACI.